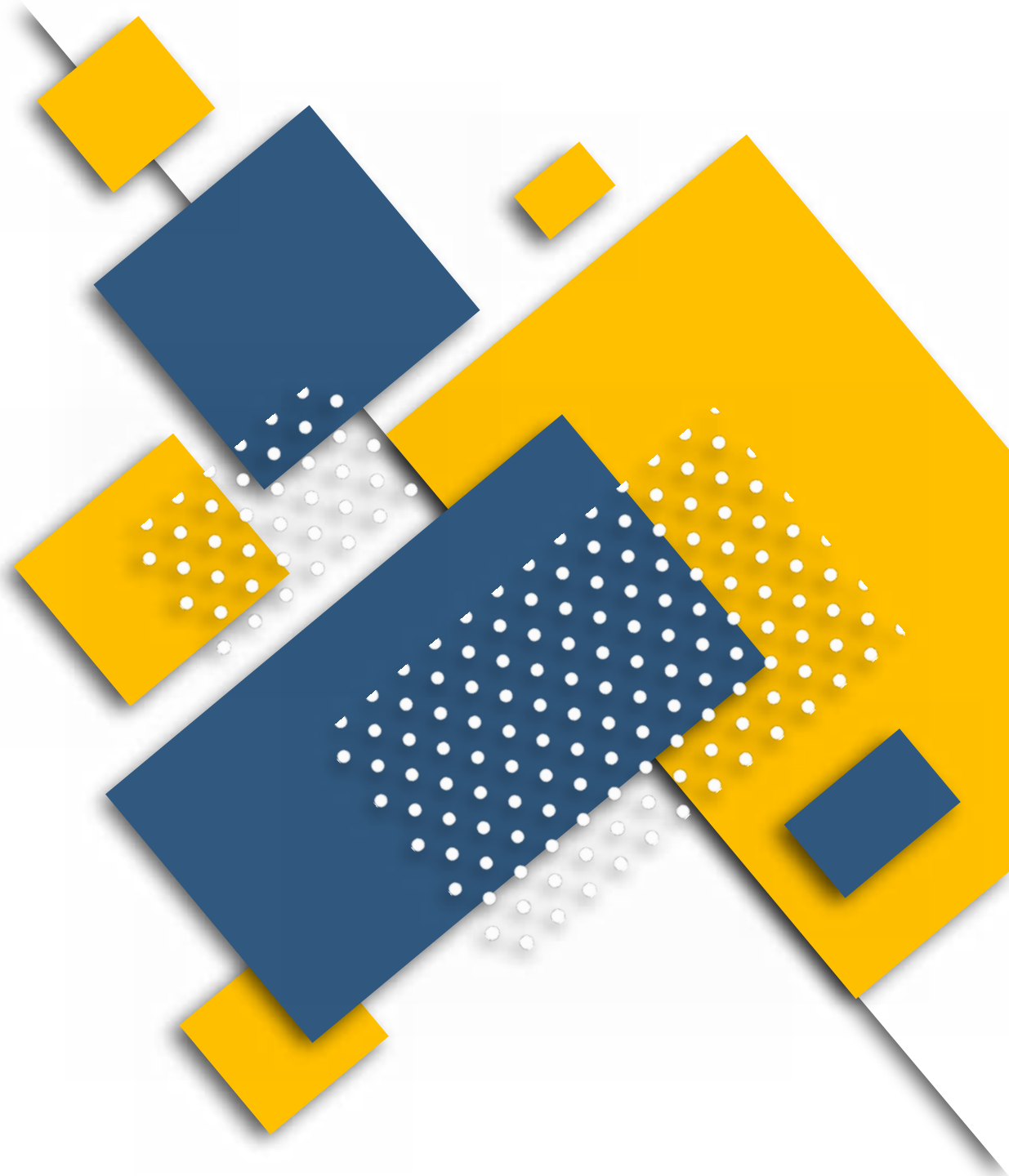


# 平行四边形专题复 习-动点类问题及 分类讨论思想



# 复习作业检测

判断下列说法是否在正确：

- 1、 对角线相等的四边形是平行四边形。 ×
- 2、 有一组对角是直角的四边形一定是矩形。 ×
- 3、 有一个角是直角的菱形叫做正方形。 ✓
- 4、 对角线互相垂直的平行四边形是菱形。 ✓

## 复习作业检测

判断下列说法是否在正确：

5、对角线互相垂直且相等的四边形是正方形。 ×

6、一组对边平行且相等的四边形是平行四边形。 ✓

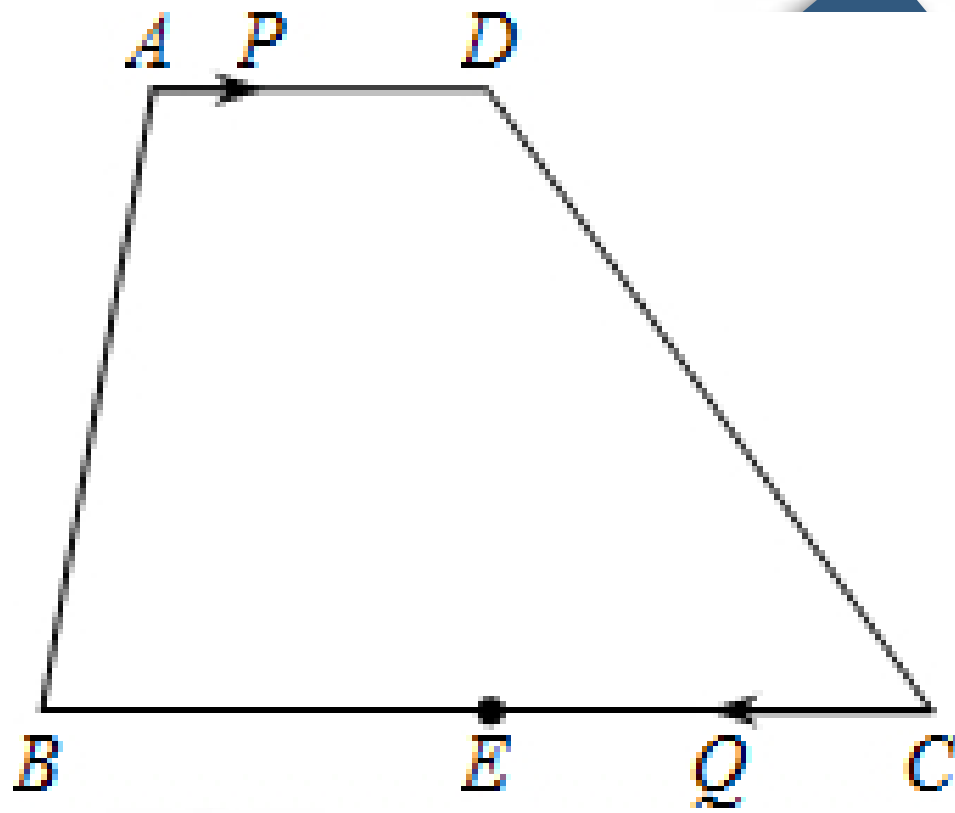
7、菱形不具备的性质是轴对称图形。 ×

8、顺次连接四边形各边中点所得的四边形是平行四边形。 ✓

## 探究一

- 如图, 四边形ABCD中 $AD \parallel BC$ ,  $AD=4\text{cm}$ ,  $BC=12\text{cm}$ , 点P以 $1\text{cm/s}$ 的速度沿AD方向从点A向D运动; 点Q以 $2\text{cm/s}$ 的速度沿CB的方向从点C向B运动, 点P停止运动时, 点Q也随之停止运动。设时间为 $t$ 秒。

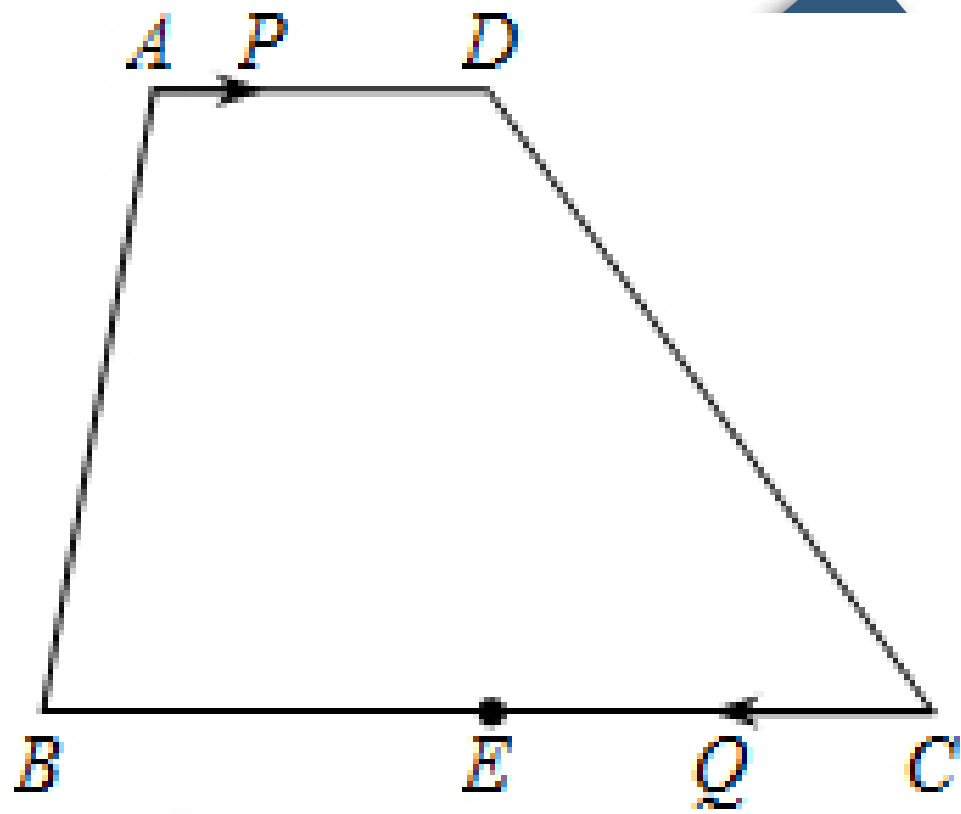
(1) 当 $t$ 为何值时, 四边形PQCD为平行四边形;



## 探究一

• 如图, 四边形 $ABCD$ 中 $AD \parallel BC$ ,  $AD=4\text{cm}$ ,  $BC=12\text{cm}$ , 点 $P$ 以 $1\text{cm/s}$ 的速度沿 $AD$ 方向从点 $A$ 向 $D$ 运动; 点 $Q$ 以 $2\text{cm/s}$ 的速度沿 $CB$ 的方向从点 $C$ 向 $B$ 运动, 点 $P$ 停止运动时, 点 $Q$ 也随之停止运动。设时间为 $t$ 秒。

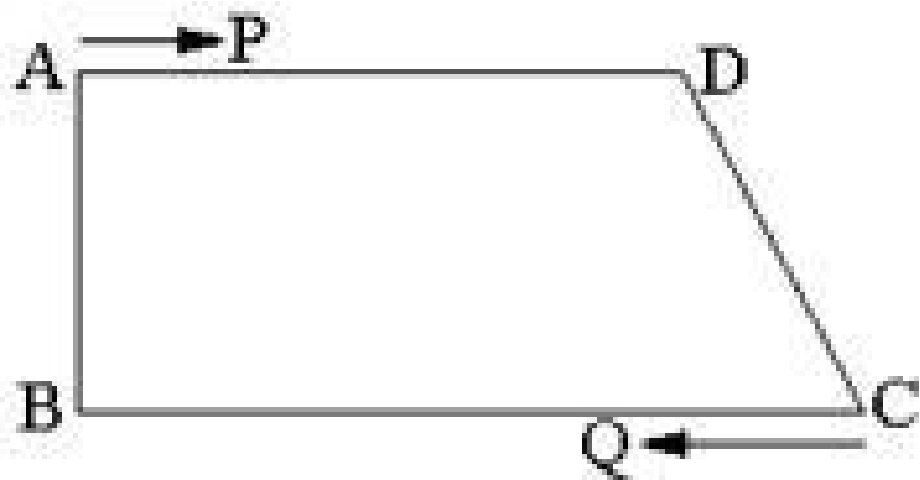
(2) 若 $E$ 是 $BC$ 的中点, 当 $t$ 为何值时, 以 $P, E, Q, D$ 四点为顶点的四边形是平行四边形;



## 探究二

如图，在四边形ABCD中， $AD \parallel BC$ ， $\angle B = 90^\circ$ ， $AD = 24\text{cm}$ ， $BC = 30\text{cm}$ ，动点P从A开始沿AD边向D以 $1\text{cm/s}$ 的速度运动；动点Q从点C开始沿CB边向B以 $3\text{cm/s}$ 的速度运动。P、Q分别从点A、C同时出发，当其中一点到达端点时，另外一点也随之停止运动。设运动时间为t秒。

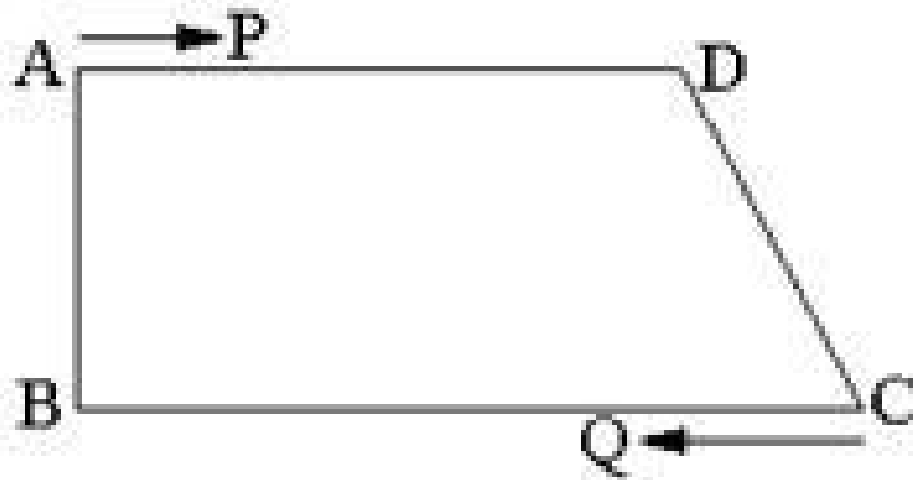
1、当t为何值时，四边形ABQP为矩形？



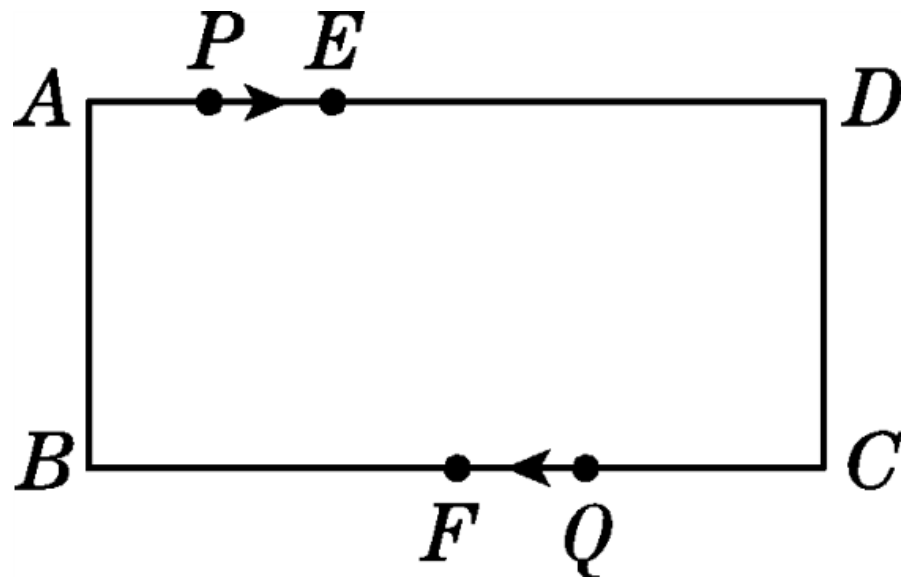
## 探究二

如图，在四边形ABCD中， $AD \parallel BC$ ， $\angle B=90^\circ$ ， $AD=24\text{cm}$ ， $BC=30\text{cm}$ ，动点P从A开始沿AD边向D以 $1\text{cm/s}$ 的速度运动；动点Q从点C开始沿CB边向B以 $3\text{cm/s}$ 的速度运动。P、Q分别从点A、C同时出发，当其中一点到达端点时，另外一点也随之停止运动。设运动时间为t秒。

(2) 当t为何值时，以P、Q和四边形的其中两个顶点为顶点所形成的四边形是平行四边形？



5. 如图，在长方形  $ABCD$  中， $AD=12$ ， $AE=4$ ， $BF=6$ ，点  $P$  以每秒 1 个单位长度的速度从点  $A$  出发，沿  $AD$  向点  $D$  运动；点  $Q$  同时以每秒 2 个单位长度的速度从点  $C$  出发，沿  $CB$  向点  $B$  运动，点  $Q$  停止运动时，点  $P$  也随之停止运动。当运动时间为几秒时，以点  $P$ ， $Q$ ， $E$ ， $F$  为顶点的四边形是平行四边形？





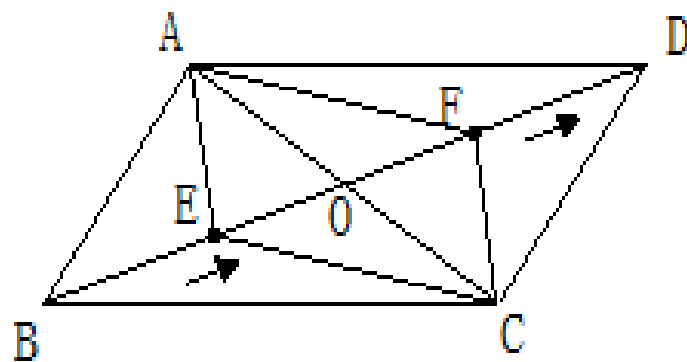
# 拓展思考

如图,平行四边形ABCD的对角线AC、BD相交于点O,  $BD=12\text{cm}$ ,  $AC=8\text{cm}$ , E在线段BO上从点B以 $1\text{cm/s}$ 的速度运动,点F在线段OD上从点O以 $2\text{cm/s}$ 的速度运动,当其中一点到达端点时,另外一点也随之停止运动,设运动时间为 $t$ 秒。

(1) 若点E、F同时运动,当 $t$ 为何值时,四边形AECF是平行四边形;

(2) 在(1)的条件下, ①当AB为何值时, 四边形AECF是菱形?

(3) 在(1)的条件下, 四边形AECF还可能是矩形吗? 为什么?



# 我的收获

- 解决动点问题的关键：化动为静，以“不变”应万变

动点——→“静点”——→找等量——→化方程

(画草图)

(通过题干中不变的条件)

- 数学思想方法：

数形结合

转化

分类讨论 (注意分类的完整性)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：  
<https://d.book118.com/618050026060006102>